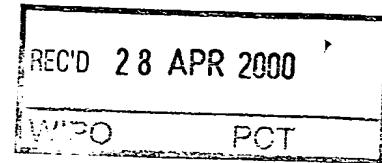


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DE00100611

EU



Bescheinigung

Die Siemens Aktiengesellschaft in München/Deutschland hat eine Patentanmeldung unter der Bezeichnung

"Verfahren und Vorrichtung zur elektronischen Abwicklung von
Kauf- und Verkaufshandlungen"

am 23. März 1999 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patent- und Markenamt vorläufig die Symbole H 04 M und G 06 F der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 19. April 2000

Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Aktenzeichen: 199 13 096.5

Dzierzon

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Beschreibung

Verfahren und Vorrichtung zur elektronischen Abwicklung von
Kauf- und Verkaufshandlungen

5

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur elektronischen Abwicklung von Kauf- und Verkaufshandlungen, dem sogenannten Electronic Commerce, unter Nutzung von öffentlichen Kommunikationsnetzen, insbesondere dem Internet,

10 gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bzw. 8.

Es ist bekannt, über das weltweit zugängliche Internet als einem umfassenden Informationsnetz auch Produkte oder Dienstleistungen, welche dort angeboten werden, zu bestellen bzw.

15 in Anspruch zu nehmen.

Problematisch ist die Abwicklung des eigentlichen Zahlungsverkehrs nach Order, d.h. nach dem Auslösen des Bestellvorgangs.

20

Aus Singleton, Cash on the Wirehead, BYTE, Seite 71, Volume 20, Nr. 6 vom Juni 1995, sind mehrere Zahlungsabwicklungsverfahren bekannt, welche alle auf ein Kreditkartensystem zurückgehen, und in denen verschiedene Methoden zur verschlüsselten Datenübertragung angewendet werden.

Auch wurde bereits vorgeschlagen, zusätzlich eine Zahlungsfreigabe dadurch abzusichern, daß eine ergänzende Bestätigung per Telefon erforderlich ist.

30

Die US 5,794,221 zeigt ein Rechnungslegungsverfahren unter Nutzung des Internet. Dort wird zunächst einerseits eine Vereinbarung zwischen einem Internet-Provider und dem Kunden und andererseits eine entsprechende Regelung zwischen dem Provider und dem Verkäufer oder Diensteanbieter vorausgesetzt. Der Provider erklärt in dieser Vereinbarung, daß er dem Kunden gegenüber Rechnung legt und für den Zahlungsausgleich gegen-

über dem Verkäufer oder Diensteanbieter verantwortlich zeichnet. Der Provider selbst schafft den Netzzugang für den Kunden. Die Transaktionsinformation zwischen Verkäufer und Kunden geht gleichzeitig zum Provider, welcher dann die entsprechenden Aktivitäten wie Rechnungslegung und Weiterleiten des eingegangenen Zahlungsbetrags vornimmt. Für die Inanspruchnahme der Dienstleistungen seitens des Providers erhält dieser eine Provision.

5

10 Als Vorteil wird bei der vorbekannten Lösung herausgestellt, daß es nicht notwendig ist, daß der Kunde Kontonummer oder dergleichen persönliche Daten dem Verkäufer mitteilen muß, wodurch ein unerwünschtes zeitweises Vorhandensein dieser Datenmenge im kaum kontrollierbaren Internet ausgeschlossen

15 ist.

Es hat sich jedoch gezeigt, daß bei einem Verfahren nach US 5,794,221 insofern Nachteile auftreten, als daß der Provider aktiv in das Geschehen bezüglich Rechnungslegung und Zahlungsausgleich eingreifen muß. Darüber hinaus ist eine Identifikation des Kunden gegenüber dem Provider notwendig, wobei nicht ausgeschlossen werden kann, daß Dritte über den Provider diese sensiblen Daten lesen und mißbräuchlich verwenden können.

25

Aus dem Vorgenannten ist es Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur elektronischen Abwicklung von Kauf- und Verkaufshandlungen, dem sogenannten Electronic Commerce, unter Nutzung von öffentlichen Kommunikationsnetzen, insbesondere dem Internet, anzugeben, wobei die Sicherheit beim Netzzugang und der Inanspruchnahme von Leistungen über das Netz erhöht werden soll, ohne daß Netzprovider mit Sicherheitsrelevanten Aufgaben belegt werden.

30

35 Die Lösung der Aufgabe der Erfindung erfolgt mit einem Verfahren gemäß seiner Definition nach Patentanspruch 1 sowie

mit einer Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach den Merkmalen des Patentanspruchs 8.

Der Grundgedanke der Erfindung besteht demgemäß darin, aus-
5 gehend von einem kommunikationsfähigen Endgerät mit Display oder Monitor, insbesondere einem Personal Computer, über einen Zugangsknoten Waren und/oder Dienstleistungen mittels Internet zu ordern und diese Waren und/oder Dienstleistungen auf elektronischem Wege zahlungsseitig auszugleichen, wobei
10 das kommunikationsfähige Endgerät über eine Vermittlungs-
stelle den Order-Datentransfer abwickelt.

Nach Bestätigung der Order wird der von der Vermittlungs-
15 stelle ausgehende Zugang zum Internet mindestens kurzzeitig unterbrochen und es wird ein menügestützter Abrechnungszugang zur Vermittlungsstelle des Telekommunikations-Netzbetreibers eingestellt und/oder aufgebaut. Mit dem menügestützten Ab-
rechnungsvorgang kann dann über die übliche Abwicklung der Leistungen für die Inanspruchnahme des Telekommunikations-
20 netzes die Order innerhalb der jeweiligen endgerätebezogenen Telefoniekontodatei rechnungsseitig erfaßt und später aus-
geglichen werden.

Ausgestaltend wird vor der Erfassung der Order- und Rech-
nungsdaten in der Telefoniekontodatei eine PIN (Personal
Identification Number)-Eingabe nebst Überprüfung, d.h. eine
Authentizitätskontrolle durchgeführt.

Durch das zumindest kurzzeitige Sperren des Zugangs zwischen
30 dem Internet und der Vermittlungsstelle kann ein unberechtig-
ter Zugriff eines Dritten, welcher den Ordervorgang überwacht
hat, ausgeschlossen werden. Selbstverständlich besteht auch
die Möglichkeit, die Verbindung online bestehen zu lassen und
lediglich im Rahmen einer sogenannten Firewall-Funktion einen
35 externen Zugriff zu blockieren.

Die Order- und Rechnungsdaten werden beispielsweise in einem separaten Speicherbereich der Telefoniekontodatei abgelegt, wobei ergänzende Daten wie Angaben zum Datum und/oder der konkreten Art der Ware oder der Dienstleistung aufgenommen 5 werden können.

Die Order- und Rechnungsdatenspeicherung kann codiert erfolgen. Ebenso ist es denkbar, die Ausgabe der Daten auf einer üblichen Telefonie-Rechnung verschlüsselt, z.B. anhand von 10 Produkt- oder Leistungscodes vorzusehen.

Aus den erfaßten und abgespeicherten Order- und Rechnungsdaten werden automatisiert Bestätigungsprotokolle erstellt, die in an sich bekannter Weise über das Internet dem Diensteanbieter übermittelt werden. Die Bestätigungsprotokolle enthalten jedoch keine sicherheitsrelevanten Informationen wie z.B. die PIN, eine Kreditkarten-Kontonummer oder dergleichen Sachverhalt. 15

20 In der jeweiligen Vermittlungsstelle wird nach Aufruf und Authentizitätsbestätigung eines Menüpunkts mittels des Personal Computer eine Datenverbindung zum Telefoniedaten-Erfassungsrechner, der in der Regel in der Vermittlungsstelle befindlich ist, hergestellt, wobei das Menü auch während des Online-Zustands des Personal Computers und Zugriff auf das Internet aktivierbar ist, so daß der Nutzer bereits beim Zugriff auf eine Homepage eines Diensteanbieters in der Lage 25 ist, eine Menüleiste zu aktivieren bzw. das entsprechende Menü zu öffnen, um dann, wenn gewünscht, die Zahlungsabwicklung zu veranlassen, wobei automatisch dafür Sorge getragen wird, daß im relevanten Moment der Internetzugang unterbrochen oder 30 die Firewall-Sicherungsmaßnahme aktiviert wird.

Zur Erhöhung der Sicherheit werden zunächst die Order-Daten 35 über das Internet auf das Endgerät, nämlich den Personal Computer geladen und es wird die Order beim Diensteanbieter registriert. Anschließend wird in getrennter Verbindung die zur

Order gehörende Menge an Rechnungsdaten aus dem Endgerät des Speichers zur Vermittlungsstelle übertragen und dort nach Authentizitätsprüfung in einer Debit-Datei erfaßt. Die Debito-
5 renerfassung wird dann zusammen mit einem Identifikations- kennzeichen dem Diensteanbieter als Bestätigung übermittelt.

Vorrichtungsseitig ist zur Durchführung des Verfahrens ein 10 kommunikationsfähiges Endgerät mit Display (Personal Computer) vorgesehen, das über das Telefonnetz mit einer Vermittlungsstelle in Verbindung steht. Die Vermittlungsstelle baut über eine entsprechende Datenleitung Zugang zu einem Internet-Zugangsrechner (Provider) auf.

15 Die Vermittlungsstelle enthält einen Internode-Modul, wobei dieses beim Datentransfer zwischen dem Internet-Zugangsrechner und dem Endgerät eingehende Telefoniedaten in ein zur Displaydarstellung auf oder Speicherung im Personal Computer bzw. Endgerät geeignetes Format umsetzt, aber auch ebenso aus dem Internet-Datentransfer abgeleitete Datensätze in ein Vermittlungsstellen-Format transformiert. Der Internode-Modul schafft quasi eine Symbiose zwischen Telefonieverkehr und digitalem Datentransfer.

20 Die Erfindung soll anhand eines Ausführungsbeispiels sowie einer Figur näher erläutert werden.

Die Figur zeigt hierbei eine Prinzipdarstellung hinsichtlich des Zugriffs auf das Internet ausgehend von einem Personal Computer.

30 Das Endgerät, insbesondere ein PC 1, ist über ein geeignetes Modem bzw. eine Schnittstelle am öffentlichen Telefonnetz angeschlossen. Im relevanten Versorgungsbereich ist mindestens eine Vermittlungsstelle 3 vorgesehen, welche sowohl rufnum-
35 mernselektierte Verbindungen aufbaut als auch Gesprächszeiten für die spätere Abrechnung erfaßt.

Über die Vermittlungsstelle 3 wird eine Verbindung zu einem Internet-Zugangsrechner 4, der von einem sogenannten Provider betrieben wird, hergestellt.

5 Der Internet-Zugangsrechner 4 ermöglicht nun den Zugriff zum mit dem Bezugszeichen 5 symbolisch dargestellten Internet.

In der Vermittlungsstelle ist ein Internode-Modul 6 vorhanden, welcher es ermöglicht, daß Leistungen konventioneller

10 Telefonanlagen mit den Möglichkeiten internetfähiger Personal Computer kombiniert werden können. Der Internode schafft die Möglichkeit, daß Netzbetreiber und Nutzer ihre vorhandene Infrastruktur wie Leitungen oder Vermittlungsanlagen für das World-Wide-Web systematisch nutzen können.

15

Im besonderen wird beim Ausführungsbeispiel über die Vermittlungsstelle der Order-Datentransfer bei der Inanspruchnahme von Internet-Dienstleistungen abgewickelt. Eine solche Inanspruchnahme kann beispielsweise das Bestellen von Waren oder

20 Dienstleistungen sein.

Nach Bestätigung der Order wird sicherheitsoptimierend der von der Vermittlungsstelle 3 über den Zugangsrechner 4 bestehende Zugriff oder der Zugang auf das Internet kurzzeitig unterbrochen oder für eingehende Daten gesperrt. Im Personal Computer 1 wird dann ein menügestützter Abrechnungszugang zur Vermittlungsstelle 3 hergestellt bzw. aufgebaut, um dann über die übliche Abwicklung der Leistungen für die Inanspruchnahme der Telekommunikationsnetze, z.B. die Gesprächsdatenerfassung, die Order innerhalb einer entsprechenden endgerätebezogenen Telefoniekontodatei rechnungsseitig zu erfassen bzw. die Zahlung abzuwickeln.

Selbstverständlich ist es auch hier aus Sicherheitsgründen zweckmäßig, eine Authentizitätsprüfung des Nutzers respektive des Personal Computers 1 durchzuführen, indem z.B. eine PIN-Eingabe und -Abfrage durchgeführt wird. Des weiteren sollten

zu Nachprüfungszwecken die Order- und Rechnungsdaten in einem separaten Speicherbereich der Telefoniekontodatei in der Vermittlungsstelle bzw. einem dort befindlichen Rechner abgelegt werden.

5

Der Nutzer, welcher über den Personal Computer 1 die Internet-Leistung in Anspruch genommen hat, erhält dann mit der z.B. monatlichen Telefonrechnung eine Aufforderung zur Zahlung für die bestellten Waren bzw. in Anspruch genommenen Dienstleistungen.

10 Dienstleistungen.

Beim beschriebenen Verfahren ist ausgeschlossen, daß persönliche Daten wie z.B. Kreditkartennummern, Kontoangaben oder dergleichen über das Internet geleitet werden. Die besondere 15 Problematik beim Internet besteht darin, daß Daten und Informationen auf verschiedenen Knotenrechnern, aber auch bei den Providern längere Zeit erhalten und zwischengespeichert bleiben und daß durch das Kanalisieren einer Vielzahl von Informationen grundsätzlich die Gefahr besteht, daß Dritte gezielt 20 Daten abfragen und diese mißbräuchlich einsetzen.

Die Order- und Rechnungsdaten, die in der Vermittlungsstelle 3 bzw. einem dort befindlichen Rechner gespeichert sind, dienen dann der automatischen Erstellung eines Bestätigungsprotolls, das dem Diensteanbieter über das Internet mitgeteilt wird. Diese Mitteilung kann unmittelbar nach der Order, aber auch zu verkehrsschwachen Zeiten erfolgen, so daß für den Betreiber des öffentlichen Telefonnetzes 2 nur geringe Zusatzkosten entstehen.

30

Bei einem weiteren Ausführungsbeispiel wird vom Personal Computer 1 nach Aufruf und Authentizitätsbestätigung ein Menüpunkt bzw. ein Menü aktiviert und eine Verbindung zur Vermittlungsstelle, d.h. eine Datenverbindung zum Telefoniedaten-Erfassungsrechner hergestellt. Selbstverständlich kann das Menü auch während des Online-Zustands des Personal Computers und momentanen Zugriff auf das Internet aktiviert wer-

den, wobei jedoch die Übertragung von Orderdaten mit der Folge der Erstellung von Rechnungsdaten erst nach Trennen der Internetverbindung vorgenommen wird.

- 5 Hierfür können zunächst die Order-Daten über das Internet auf den Personal Computer 1 geladen und die Order beim Diensteanbieter registriert werden. Im Nachgang wird dann anschließend mit getrennter Verbindung eine Übertragung der zur Order gehörenden Rechnungsdaten aus dem Personal Computer 1 zur
- 10 Vermittlungsstelle 3 vorgenommen und nach weiterer Authentizitätsprüfung in einer Debitdatei erfaßt. Wiederum getrennt erfolgt die Bestätigung der Debitorenerfassung mittels eines Identifikationskennzeichens hin zum Diensteanbieter.
- 15 Der vermittelungsstellenseitige Betreiber, z.B. die Telefongesellschaft, sorgt für den Rechnungsausgleich an den Serviceanbieter bzw. Lieferanten, nachdem Zahlungseingang verzeichnet wurde.
- 20 Die vorgestellte Lösung bietet den Vorteil, daß sicherheitsrelevante persönliche Daten nicht mehr über das öffentliche Internet übermittelt werden müssen, wodurch sich wesentliche Vorteile hinsichtlich der Sicherheit beim Zahlungsverkehr und das Vertrauen der Nutzer und Kunden in das Zahlungssystem
- 25 einstellen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur elektronischen Abwicklung von Kauf- und Verkaufshandlungen unter Nutzung von öffentlichen Kommunikationsnetzen, insbesondere dem Internet (5), wobei mittels mindestens eines kommunikationsfähigen Endgeräts (1) mit Display, insbesondere Personal Computer, über einen Zugangsknoten (4) Waren und/oder Dienstleistungen geordert und diese Waren und/oder Dienstleistungen auf elektronischem Wege berechnet und zahlungsseitig ausgeglichen werden,
dadurch gekennzeichnet,
daß das mindestens eine kommunikationsfähige Endgerät mit Display über eine Vermittlungsstelle (3) den Order-Daten-transfer abwickelt, wobei nach Bestätigung der Order der von der Vermittlungsstelle ausgehende Zugang zum Internet mindestens kurzzeitig unterbrochen oder gesperrt und ein menügestützter Abrechnungszugang zur Vermittlungsstelle des Telefonnetzbetreibers hergestellt und/oder aufgebaut wird, um über die übliche Abwicklung der Leistungen für die Inanspruchnahme des Telefonnetzes die Order innerhalb der jeweiligen endgerätebezogenen Telefoniekontodatei rechnungsseitig zu erfassen.
2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß vor Erfassung der Order- und Rechnungsdaten in der Telefoniekontodatei ein PIN-Eingabe- und -Überprüfungsmodus abläuft.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Order- und Rechnungsdaten in einem separaten Speicherbereich der Telefoniekontodatei abgelegt werden.
4. Verfahren nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Order- und Rechnungsdatenspeicherung codiert erfolgt.

5. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
daß aus den erfaßten Order- und Rechnungsdaten automatisiert
5 ein Bestätigungsprotokoll erstellt wird, welches über das Internet dem Diensteanbieter übermittelt wird.
6. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
10 daß in der jeweiligen Vermittlungsstelle nach Aufruf und Authentizitätsbestätigung eines Menüpunkts mittels des kommunikationsfähigen Endgeräts, insbesondere Personal Computers, eine Datenverbindung zum Telefoniedaten-Erfassungsrechner hergestellt wird, wobei das Menü auch während des online-
15 Zustands des Personal Computers und Zugriff auf das Internet aktivierbar ist.
7. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
20 daß zunächst die Orderdaten über das Internet auf das Endgerät geladen und die Order beim Diensteanbieter registriert wird und anschließend in getrennter Verbindung die zur Order gehörenden Rechnungsdaten aus dem Endgerätespeicher zur Vermittlungsstelle übertragen und dort nach Authentizitätsprüfung in einer Debitdatei erfaßt sowie die Debitorenerfassung mit einem Identifikationskennzeichen dem Diensteanbieter als Bestätigung übermittelt wird.
8. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7 mit einem kommunikationsfähigen Endgerät mit Display, insbesondere Personal Computer, der über das Telefonienetz mit einer Vermittlungsstelle in Verbindung steht, wobei die Vermittlungsstelle über eine Datenleitung Zugang zu einem Internet-Zugangsrechner aufbaut,
30 dadurch gekennzeichnet,
daß die Vermittlungsstelle (3) einen Internode-Modul (6) aufweist, wobei dieser beim Datentransfer zwischen dem Internet-

Zugangsrechner (4) und Endgerät (1) eingehende Telefoniedaten in ein zur Displaydarstellung auf oder Speicherung im Endgerät (1) geeignetes Format und aus dem Internet-Datentransfer abgeleitete Datensätze in ein Vermittlungsstellen-Format

5 transformiert.

Zusammenfassung

Verfahren und Vorrichtung zur elektronischen Abwicklung von
Kauf- und Verkaufshandlungen

5

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur elektronischen Abwicklung von Kauf- und Verkaufshandlungen unter Nutzung von öffentlichen Kommunikationsnetzen. Mittels eines Personal Computers (1) wird über eine Vermittlungsstelle (3) ein Order-Datentransfer abgewickelt. Über einen menügestützten Abrechnungszugang zur Vermittlungsstelle erfolgt ähnlich der Erstellung einer Telefonrechnung die Bezahlung der erhaltenen Waren oder erbrachten Dienstleistungen, ohne daß das Übertragen sicherheitsrelevanter Daten über das Internet (5) notwendig ist.

Figur

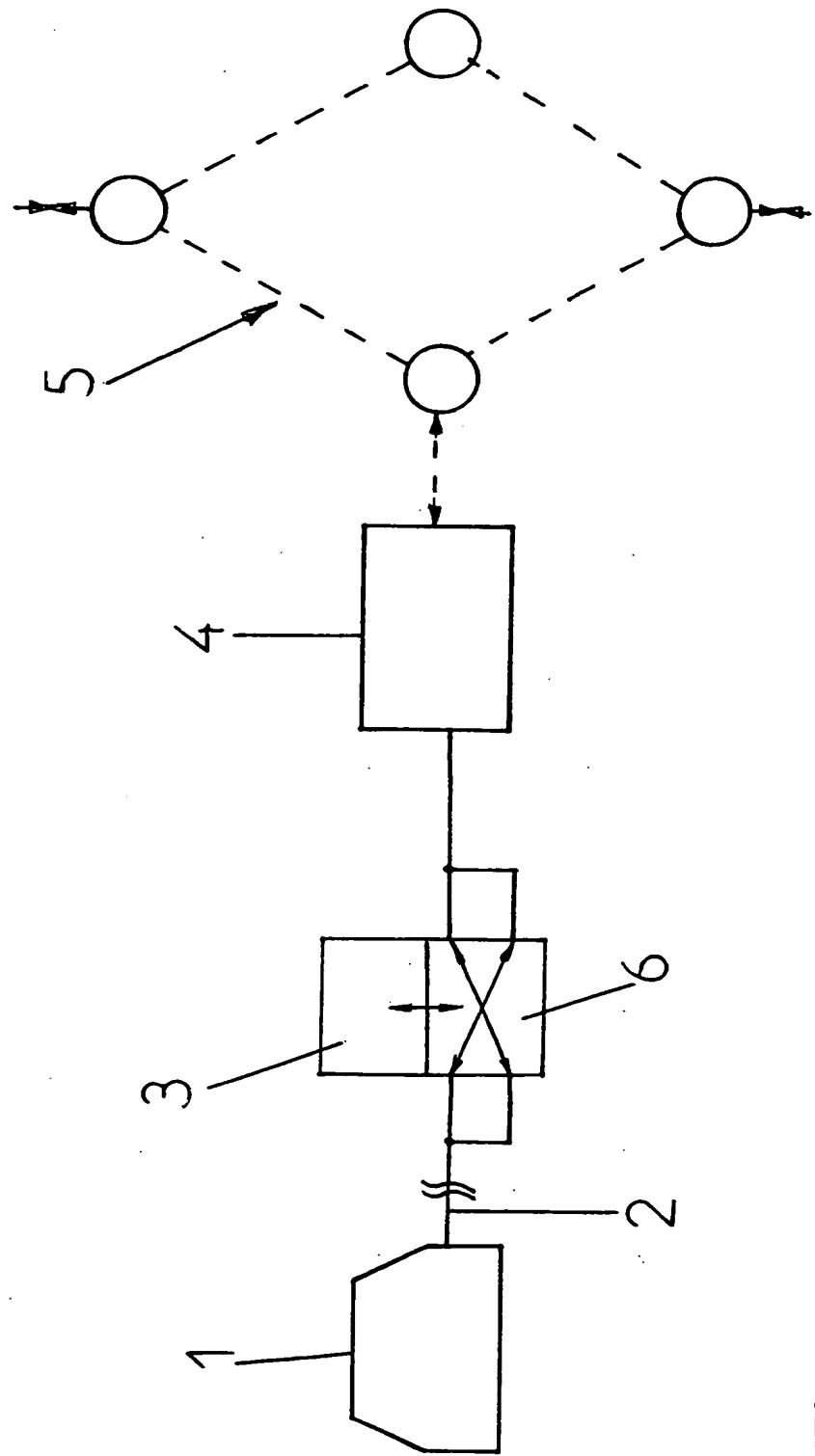


Fig.

THIS PAGE BLANK (USPTO)